

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-249098

⑤Int.Cl.<sup>4</sup>D 06 F 58/02  
23/04  
25/00

識別記号

庁内整理番号

Q-6681-4L

7211-4L

Z-7211-4L 審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

④公開 平成1年(1989)10月4日

⑥発明の名称 洗濯機

②特 願 昭63-75113

②出 願 昭63(1988)3月29日

⑦発 明 者 川 合 常 雄 愛知県名古屋市西区葭原町4丁目21番地 株式会社東芝名古屋工場内

⑦出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑦代 理 人 弁 理 士 佐 藤 強

## 明 細 書

1 発 明 の 名 称 洗 濯 機

2 特 許 請 求 の 範 囲

1. 洗濯槽及びその内底部に配設された攪拌翼と、熱風を前記洗濯槽内に供給してその洗濯槽内に吊下げられた洗濯物を乾燥させる熱風供給装置とを具備し、洗濯物の乾燥中、前記攪拌翼を回転させるようにしたことを特徴とする洗濯機。

2. 攪拌翼は上面が開放する容器状をなしていることを特徴とする請求項1記載の洗濯機。

3. 熱風供給装置の熱風吹出し口が洗濯槽の後方上部に配設され、洗濯槽とこれの上方を覆う蓋体との前端部間に熱風排出口が形成されていることを特徴とする請求項1又は2記載の洗濯機。

3 発 明 の 詳 細 な 説 明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は、洗濯物を乾燥させる機能も有する洗濯機に関する。

(従来技術)

洗濯機によって洗濯した洗濯物は天口で干して乾燥させるのが一般的である。然しながら、雨天の口には洗濯物を干すことができないという事情があり、また、洗濯物のなかには、下着などのように他人に見られたくないものもある。そこで、従来より、屋内で洗濯物を乾燥させるべく乾燥機が供されている。

(発明が解決しようとする課題)

然しながら、乾燥機は洗濯機とは別個の製品であり、これを欲する使用者は、据付用の場所を準備する必要があるばかりでなく、経済的負担も非常に大きいという問題点がある。

そこで本発明の目的は、洗濯物を乾燥させる機能を有して、場所をとらず、経済的負担も少なくし得る洗濯機を提供するにある。

〔発明の構成〕

(課題を解決するための手段)

本発明の洗濯機は、内底部に攪拌翼を配設した洗濯槽を設け、熱風を前記洗濯槽内に供給してその洗濯槽内に吊下げられた洗濯物を乾燥させる

熱風供給装置を設け、洗濯物の乾燥中、前記攪拌翼を回転させるようにした構成に特徴を有する。

また、攪拌翼を上面が開放する円形容器状に形成するとよい。

更に、熱風供給装置の熱風吹出し口を洗濯槽の後方上部に配設し、洗濯槽とこれの上方を覆う蓋体との前端部間に熱風排出口を形成する構成が好ましい。

#### (作用)

本発明の洗濯機によれば、熱風供給装置から熱風を洗濯槽内に供給することにより洗濯槽内に吊下げられた洗濯物を乾燥させることができ、その乾燥中、洗濯槽内底部の攪拌翼を回転させるから、熱風が攪拌されて洗濯物に均一に接触するので乾燥効率が良い。

また、攪拌翼は上面が開放する容器状をなしているので、洗濯槽内の熱風の攪拌が良好に行なわれる。

更に、熱風供給装置の熱風が、洗濯槽の後方上部の熱風吹出し口から吹出され、洗濯物を乾燥し

た湿度の高い空気が蓋体の前端部間の熱風排出口から排出されるので、乾燥効率が一層良好になる。

#### (実施例)

以下、本発明を二槽式洗濯機に適用した一実施例につき図面を参照して説明する。

1は洗濯機本体で、これは、外箱2の下面部に台板3を取付け、内部に洗濯槽4及び脱水槽(図示せず)を併設し、外箱2の上面後部にパネル部5を設けて構成されている。6は前記脱水槽の上面部を覆うように設けられた脱水槽用蓋体で、これは後部を支点として開閉される。7は洗濯槽4上方の開口部4aにこれを覆うように載置された洗濯槽用蓋体であり、その中央部に出入れ口8が形成されている。9は透明プラスチックなどにより形成された透視可能な開閉蓋であり、その後端部9aが蓋体7に回動可能に枢設されて、出入れ口8を開閉し得るようになっている。10は台板3に取付けられた洗濯用モータで、このモータ軸10aにモータプーリ11が取付けられている。12は洗濯槽4の外底部に取付けられた伝動部で、

これの上部の軸部12aが洗濯槽4内に突出されている。13は洗濯槽4内の底部に配置された攪拌翼であり、その底部中央部が伝動部12の軸部12aにねじ14により取付けられている。この攪拌翼13は上面が開放する浅底の円形容器状をなし、内底壁及び内周壁には突条13aが形成されている。15は伝動部12の下部の軸部12bに取付けられたプーリで、このプーリ15とモータプーリ11との間にベルト16が掛け渡されている。17は熱風供給装置で、これは、熱風供給ユニット18と、P T Cヒータ19と、送風路たる送風管20とから構成されている。このうち、熱風供給ユニット18は、台板3に取付けられたモータ18aと、このモータ18aにより駆動されるファン18bと、ファン18bを開閉し吐出口18cを有するケーシング18dとを備えている。送風管20は、ケーシング18dの吐出口18cに連結され内部にP T Cヒータ19を配設した水平管部20aと、この水平管部20aの端部から上方に延設された垂直管部20bと、垂直管

部20bの上端部から下向きに設けられた送出管部20cとから構成されている。この送出管部20cはパネル部5内に位置し、その先端部は洗濯槽4の開口部4aに後方上部から臨むネット21aを有する熱風吹出し口21に形成されている。そして、送風管20の垂直管部20bの上端部の高さは洗濯槽4の満水水位面よりも高い位置となるように設定されている。22は溜り部であり、これは送風管20のうち垂直管部20bの下方に位置するように水平管部20aの端部に形成され、この下面部に排水口23が形成されている。この排水口23は送風管20のうちの最低位置にあって熱風供給ユニット18よりも低い部位に設定されている。24は洗濯槽4の前面部と蓋体9の前端部との間に形成された熱風排出口である。25は出入れ口8に対応するハンガーで、これは、4本の吊持部25aの上端部が蓋体7の裏面の前、後及び左、右の4箇所に回動可能に取付けられ、この前、後の吊持部25a、25aの下端部間に連結部25bが回動可能に連結され、そして、そ

の左、右の連結部25b、25bの間に4本の吊下げ部25cが回動可能に連結されて構成されている。尚、図示はしないが、パネル部5にはモータ18a、P T Cヒータ19及び洗濯用モータ10の通断電制御を行なう乾燥用タイマーが組込まれている。

次に上記構成の作用について説明する。

洗濯及び脱水が終わった洗濯物を乾燥させる場合は、先ず、蓋体7の開閉蓋9を第1図に二点鎖線で示すように回動させて、出入れ口8を開放する。すると、ハンガー25の4本の吊下げ部25cが出入れ口8から目視し得る。そこで、これら4本の吊下げ部25cに出入れ口8を通して洗濯物Wを掛け、開閉蓋9を前述と逆方向に回動させて、出入れ口8を閉鎖する。つぎに、図示しない乾燥用タイマーを所望の時間にセットすると、先ず、熱風供給ユニット18のモータ18a及びP T Cヒータ19が通電される。これにより、モータ18aによりファン18bが回転され、ケーシング18dに吸入された風は、吐出口18cから送風

管20の水平管部20a内に送出され、P T Cヒータ19を通過する間に加熱されて熱風化する。この熱風は垂直管部20bを通して送出管部20cを経て熱風吹出し口21から洗濯槽4内に吹出される。一方、洗濯用モータ10は乾燥用タイマーにより1～2分に1回、約10秒間通電されるようになっており、これにより、モータブリー11、ベルト16、ブリー15及び伝動部12を介して攪拌翼13が間欠的に回転される。この場合、攪拌翼13は上面が開放する円形容器状をなして内部に突条部13aを有しているので、洗濯槽4内に吹出されて吊下げ部25cに掛けられた洗濯物Wを乾燥させた湿気を含んだ熱風は、攪拌翼13によって攪拌されて熱風排出口24から外部に排出される。

洗濯物を洗濯をする場合には、蓋体7を洗濯槽4の開口部4aから取外し、ハンガー25の吊持部25a、25aを第1図に矢印Aで示す方向に回動させると、4本の吊下げ部25cが蓋体7の裏面に接するように格納される。そこで、蓋体7

の手掛け部（図示せず）を開口部4aの縁部に引掛ければ、従来の洗濯機同様に蓋体7を洗濯機本体1の側面部に沿わせて保管することができるので、ハンガー25が洗濯時の支障にならない。

ところで、洗濯中、排水不良等により洗濯槽4内が満水になることがあるが、上記実施例においては、送風管20の垂直管部20bの上端部の高さが洗濯槽4の満水水位面よりも高い位置に設定されているので、洗濯槽4の水が送風管20内に溢水することがない。

また、洗濯中或いは洗濯槽4の掃除中に水はねが生じると、その水があやまって熱風吹出し口21から送風管20内に浸入することがあるが、この水は、垂直管部20bを流下して溜り部22に溜り、最低高さ位置にある排水口23を通して機外に排出されるので、この浸入した水が熱風供給ユニット18側に流入することはない。

#### 〔発明の効果〕

本発明は、以上の説明から明らかなように、次の効果を奏するものである。

請求項1に記載の洗濯機によれば、熱風供給装置から熱風を洗濯槽内に供給することによる洗濯物の乾燥中、洗濯槽の内底部に配設した攪拌翼を回転させるようにしたので、洗濯槽内で洗濯物を効率良く乾燥させ得て、別途乾燥機を購入する必要がなく、場所をとらず、経済的負担も少なくなし得て、雨天の日にも洗濯物を乾燥させ得るという効果を奏する。

また、請求項2に記載の洗濯機によれば、攪拌翼は上面が開放する容器状をなしているので、洗濯槽内の熱風の攪拌が良好に行なわれ、乾燥効率が向上するという効果を奏する。

更に、請求項3に記載の洗濯機によれば、熱風供給装置の熱風が、洗濯槽の後方上部の熱風吹出し口から吹出され、洗濯物を乾燥した湿度の高い空気が蓋体の前端部間の熱風排出口から排出されるので、乾燥効率が一層良好になるという効果を奏する。

#### 4 図面の簡単な説明

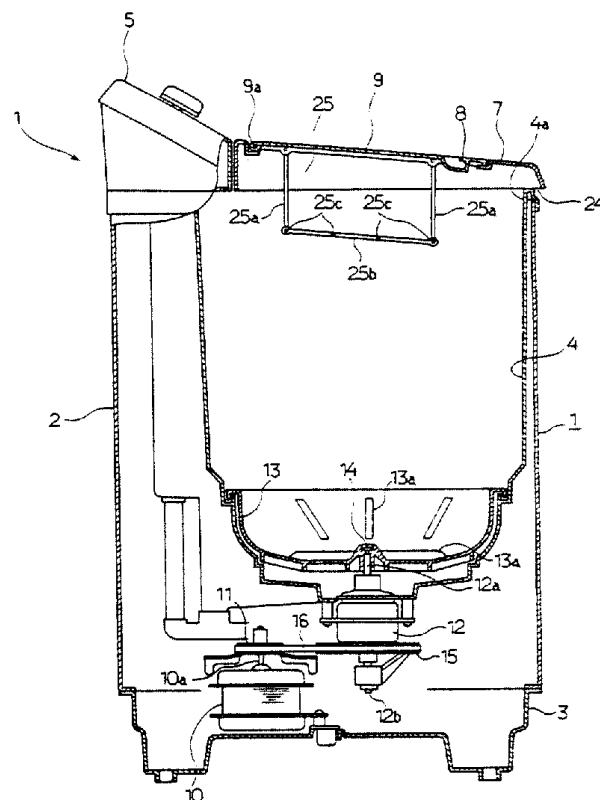
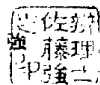
図面は本発明の一実施例を示すもので、第1

図は熱風供給装置部分の縦断側面図、第2図は攪拌翼部分の縦断側面図、第3図は上半部の外観斜視図を示す。

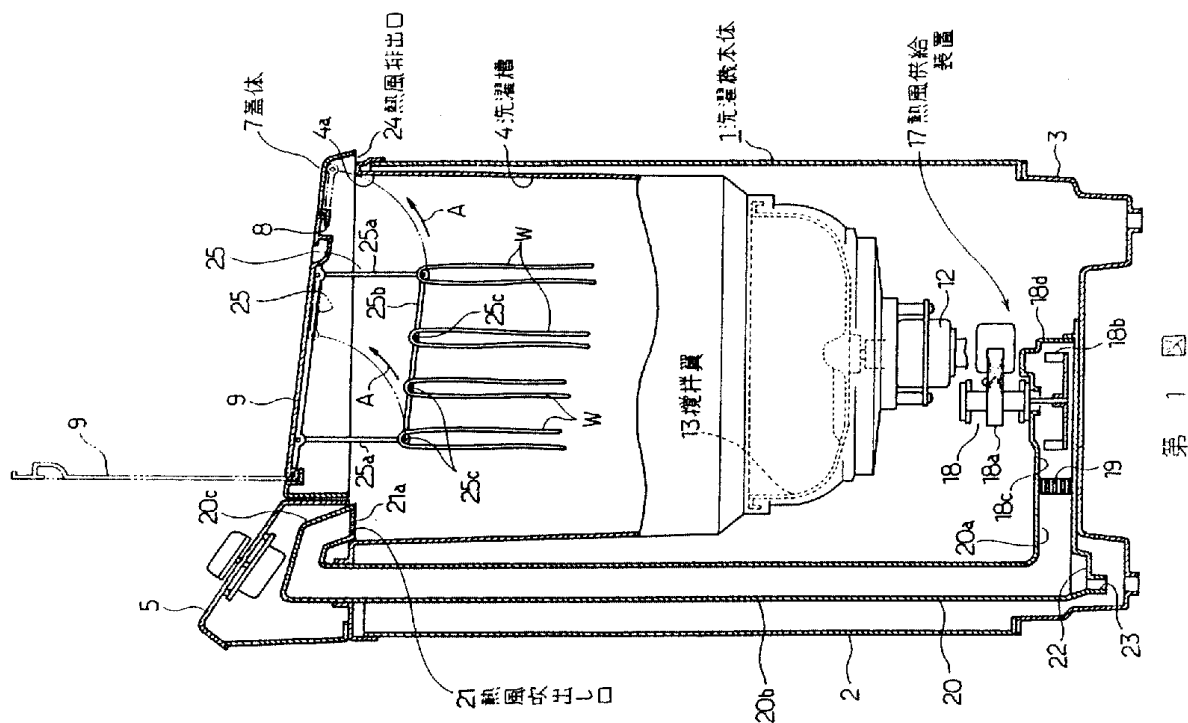
図中、1は洗濯機本体、4は洗濯槽、4aは開口部、7は蓋体、13は攪拌翼、17は熱風供給装置、21は熱風吹出し口、24は熱風排出口を示す。

出願人 株式会社 東 芝

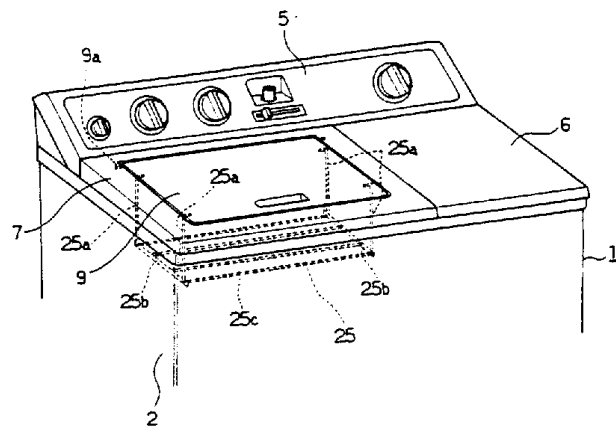
代理人 弁理士 佐藤



第2図



第1図



第 3 図

**PAT-NO:** JP401249098A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 01249098 A  
**TITLE:** WASHING MACHINE  
**PUBN-DATE:** October 4, 1989

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
KAWAI, TSUNEO	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
TOSHIBA CORP	N/A

**APPL-NO:** JP63075113  
**APPL-DATE:** March 29, 1988

**INT-CL (IPC):** D06F058/02 , D06F023/04 ,  
D06F025/00

**US-CL-CURRENT:** 68/20

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To enable laundry to be high-efficiently washed in a washing drum, by a method wherein hot air from a hot air feed device is fed in the washing drum, and an agitation vane situated to the inner bottom part of the washing drum and formed in a containerform shape having its upper surface being opened is rotated.

CONSTITUTION: When during washing of laundry, an openable cover 9 of a cover body 7 is opened, a suspension part 25c of a hanger 25 can be visibly watched through a tanking-in-and-out port 8. Laundry W is hung thereto and the taking-in-and-out port 8 is closed. With a timer for dry set, a fan 18b is run, air sucked in a casing 18d is heated by a heater 19, and is discharged through a hot air discharge port 21 to the interior of the washing drum 4. A motor for washing intermittently rotates an agitating vane 13 with the aid of a timer for dry. The agitating vane 13 is formed in a circular containerform shape having an opened upper surface and provided at its interior with a line of protrusion. The agitating vane agitates hot air, discharged in the washing drum 4 and drying the laundry W and containing humidity, and discharges it through a hot air discharge port 24 to the outside.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio